Consultative Document **Document de consultation**

Atomic Energy Control Board

Commission de contrôle de l'énergie atomique

CONSULTATIVE DOCUMENT C-34

Proposed Regulatory Guide

PREPARATION OF A SIGNIFICANT EVENT REPORT FOR A HEAVY WATER PLANT FOR THE ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD

Issued for comment:

9 July 1982

Canada

This Consultative Document is issued in order to provide an opportunity for public review of the proposal it contains before formal issue as a Regulatory Document. Comments are encouraged and should be directed to the address below before 8 OCTOBER 1982.

Unless otherwise requested by the submittor, a copy of all comments received will be placed in the AECB public documents room.

Direct comments to:

Regulations Development Section
Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Ontario
CANADA
K1P 5S9

THE AECB REGULATORY DOCUMENTS SYSTEM

1. Siting, design, manufacture, construction, commissioning, operation, and decommissioning of nuclear facilities, or the production, possession, use and disposal of prescribed substances, in Canada or under Canadian control, are subject to the provisions of the Atomic Energy Control Act and Regulations administered by the Atomic Energy Control Board (AECB).

2. In addition to the Atomic Energy Control Regulations, three other categories of Regulatory Document are employed by the AECB. These are:

   Generic Licence Conditions - standard sets of conditions that are included in particular AECB licences of a common type, unless specific circumstances indicate otherwise;

   Regulatory Policy Statements - firm expressions that particular "requirements" not expressed as Regulations or Licence Conditions be complied with or that any requirements be met in a particular manner but where the AECB retains the discretion to allow deviations or to consider alternative means of attaining the same objectives where a satisfactory case is made; and

   Regulatory Guides - guidance or advice on any aspect of the AECB's regulatory process that is given in a manner less rigid than that intended by Policy Statements.

3. In developing Regulatory Documents, the AECB publishes its proposals as Consultative Documents in order to solicit comments both from the nuclear industry and from the public. This is done prior to releasing any Regulatory Document in final form. In certain cases, after the period for public comment, a Consultative Document may be issued for "trial use". This is done for a limited period of time to gain practical experience. Following the period of trial use, the revised document is re-issued for further public comment prior to release in final form.

4. Comments on Consultative Documents and suggestions for new Regulatory Documents and for improvement to those that exist are encouraged and should be directed to the Regulations Development Section of the AECB.

5. Copies of Consultative Documents, Regulatory Documents and related index lists are available in both English and French on request from the Office of Public Information. Requests for technical information on and interpretation of documents should be addressed to this office.

6. The Atomic Energy Control Board may be contacted as follows:

Postal address: Atomic Energy Control Board
P.O. Box 1046
Ottawa, Ontario
CANADA
K1P 5S9

Telephone
General Inquiries: (613) 995-5894

PREPARATION OF A SIGNIFICANT
EVENT REPORT FOR A HEAVY WATER PLANT
FOR THE ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD

PURPOSE

Heavy water plant operating licenses require that certain significant events be reported promptly to the Atomic Energy Control Board (AECB) and/or other authorities.

The purpose of this guide is to outline an acceptable format for such reports and to describe the type of information that should be included.

1. Definitions

Significant events are defined as, while not necessarily being limited to, the following:

a) excessive or abnormal degradation or weakening of the hydrogen sulphide (H_2S) pressure envelope components or systems;

b) a hazard different in nature or greater in probability or magnitude than previously associated with plant operations;

c) the failure of a plant safety or protective system to operate as required, unless it is only being tested at the time of failure;

d) a large, unplanned toxic gas release;

e) the exposure of any person to excessive concentrations of H_2S, sulphur dioxide (SO_2) or other dangerous substance;

f) the serious injury, other than exposure, of any person as the result of an unsafe act or other cause;

g) a fire that hazards plant safety;

h) threats and attempted or actual breaches of security;

i) a work interruption; and

j) circumstances, in the consideration of the plant General Manger or his delegate, which necessitate reporting the incident as a significant event.

2. Immediate Reports

2.1 Timing

When prompt reporting is stipulated by the operating license, a report should be made to the AECB as soon as possible but within twenty-four hours after the significant event has occurred.

2.2 Method

The significant event may be reported either orally (in person or by telephone) or by telex (or its equivalent).

2.3 Contents

Immediate reports should include as much detail of the significant event as is available at the time the report is being made. In particular, the nature of the event, the date and time of its occurrence, the actions taken to assess its consequences (such as personnel injuries, equipment damage, etc.) and to mitigate them should be included. If the event has not been terminated by the time of its reporting, an estimate of its duration should be provided.

Where immediate action upon discovery of a significant event was not taken, this should also be reported and explained.

3. Interim Reports

3.1 Timing

These reports should be submitted within ten working days of the significant event's occurrence.

3.2 Method

Interim reports should be submitted in writing.

3.3 Contents

Again, these reports should include as much detail as is available at the time of reporting. Suggested for inclusion are the following:

a) date and time of event's occurrence;

b) conditions leading up to the event;

c) nature of the event;

d) personnel injuries and/or equipment damage, etc.;

e) actions taken to mitigate the event's consequences;

f) preliminary recommendations for prevention of similar significant events in the future; and

g) an estimate of when the formal investigation will be completed.

4. Final Reports

4.1 Timing

These should be submitted within a few months of the significant event's occurrence. However, should the circumstances of the event require lengthy laboratory, metallurgical or other analyses, the final report may be submitted at a later date agreed to by AECB staff.

4.2 Method

Final reports should be submitted in a formal, written manner.

4.3 Contents

4.3.1 Title Page

This should include the following:

a) plant name;

b) report/significant event number;

c) event;

d) date of occurrence;

e) author(s) of report;

f) names and signatures of report's reviewers;

g) name(s) and signature(s) indicating approval of report's issue; and

h) date of report's issue.

4.3.2 Abstract

The abstract should succinctly summarize the main body of the report. It should note any injuries to or exposures of the public or plant employees.

4.3.3 Introduction

This briefly summarizes the salient points of the significant event and the investigations conducted after its occurrence.

4.3.4 Conditions Prior to the Event

This section provides information regarding plant operations, weather, etc. before the significant event occurred.

4.3.5 Sequence of Events

This should include the following:

a) actions, including the actual cause, leading up to the significant event;

b) the event itself;

c) discovery and on-site reporting of the event;

d) actions taken to assess the event and mitigate its consequences (if, in retrospect, it appears that different or additional actions should have been taken, these should also be discussed); and

e) injuries or equipment damage caused by the incident.

Sufficient detail should be provided to allow an individual with a basic knowledge of the plant to assess independently the implications of the event and subsequent actions and to judge the appropriateness of the recommendations. This does not, however, relieve the licensee of the responsibility to make his own assessment. Any drawings, sketches or graphical aids that may facilitate the description of the incident should be included.

4.3.6 Significance and Implications of the Event

The significance and implications should be discussed with respect to:

a) risk to plant employees, e.g., exposure to toxic gases, aerosols or liquids and any resultant effects;

b) risk to the public, e.g., effect of the event on public health and safety;

c) risk to the plant, e.g., any equipment damage that could affect future plant safety; and

d) any other actual or potential significant effects, e.g., failure of plant and/or personnel protective systems to operate as stated or implied in plant licensed documents.

NOTE - Where appropriate, quantities of toxic gases or liquids released, duration of the release and concentrations measured on- and/or off-site should be given. Risk implies consideration of both probability and consequences in assessing the effects and their implications.

4.3.7 Investigation

This section should summarize the investigation(s) conducted, the members of the investigating committee(s) and the conclusions reached.

4.3.8 Recommendations

This should summarize the investigating committee's recommendations to:

a) prevent the event's recurrence;

b) improve the response to such an event should it recur; and

c) modify design and operating procedures found lacking by the investigation.

4.3.9 Corrective Action(s) Taken

This section should present a timetable for implementation of the recommendations and indicate those which have already been completed.

5. Subsequent Reporting

Should it be discovered at a later date that the conclusions presented in a final report and/or that the corrective action(s) taken were inappropriate, this should be reported promptly and the appropriate conclusion(s)/action(s) indicated.

Consultative Document / Document de consultation

Atomic Energy Control Board / Commission de contrôle de l'énergie atomique

DOCUMENT DE CONSULTATION C-34

Projet de guide de réglementation

PRÉSENTATION DU RAPPORT SUR LES ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS D'UNE USINE D'EAU LOURDE À DÉCLARER À LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

Publié pour commentaires,

le 9 juillet 1982

Canada

Ce document de consultation est publié dans le but de fournir au public l'occasion d'examiner le projet de réglementation avant qu'il soit adopté dans sa forme définitive. Vous êtes invités à faire parvenir vos commentaires à l'adresse ci-dessous avant le 8 OCTOBRE 1982.

Sauf avis contraire de la part de l'envoyeur, une copie de tous les commentaires reçus sera placée dans la salle des documents officiels aux bureaux de la CCEA.

Prière d'adresser vos commentaires à:

Section, Développement des règlements
Commission de contrôle de l'énergie atomique
C.P. 1046
Ottawa (Ontario)
CANADA
K1P 5S9

TEXTES DE RÉGLEMENTATION DE LA CCEA

1. Le choix d'emplacement, la conception, la fabrication, la construction, la mise en service, l'exploitation et le déclassement d'installations nucléaires ou la production, la possession, l'utilisation et l'élimination de substances prescrites, au Canada ou sous contrôle canadien, sont assujettis aux dispositions de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique et de son Règlement d'application, dont l'administration relève de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA).

2. En plus du Règlement susmentionné, la CCEA utilise trois catégories de textes de réglementation. En voici une courte description.

   Conditions générales d'autorisation de permis - ensemble de conditions types figurant dans tous les permis similaires délivrés par la CCEA, à moins de circonstances exceptionnelles;

   Déclarations de principe en matière de réglementation - déclarations laissant clairement entendre que certaines "exigences" qui ne figurent ni dans le Règlement ni dans les conditions des permis sont obligatoires ou que certaines exigences doivent être respectées d'une façon déterminée laissant également entendre que la CCEA se réserve le droit de permettre des écarts ou d'envisager d'autres façons d'en arriver aux mêmes fins, lorsque ces façons semblent convenir; et

   Guides de réglementation - directives ou conseils donnés sur tout aspect de la réglementation assurée par la CCEA mais formulés de façon moins rigoureuse que dans les déclarations de principe.

3. Lors de l'élaboration de ses textes de réglementation, la CCEA en publie d'abord le projet à titre de Document de consultation, afin de connaître les commentaires du secteur nucléaire et du grand public, avant que le projet de texte de réglementation paraisse sous sa forme définitive. Dans certains cas, après l'achèvement de la période réservée aux commentaires, la Commission peut faire mettre le document de consultation à l'essai pratique pour un temps limité. Après cette période d'essai, on demande encore une fois l'opinion du public, avant que le document révisé soit publié sous sa forme définitive.

4. Tout commentaire sur les documents de consultation et toute suggestion à l'égard des nouveaux textes de réglementation ou ceux déjà en vigueur sont les bienvenus; il suffit de les transmettre à la Section du développement des règlements de la CCEA.

5. On peut se procurer des exemplaires des documents de consultation et des textes de réglementation, dans les deux langues officielles, en s'adressant au Bureau d'information publique. Toute demande de renseignements techniques ou d'interprétation des textes devrait être acheminée au Bureau susmentionné.

6. L'adresse de la CCEA est la suivante:

   Commission de contrôle de l'énergie atomique
   C.P. 1046
   Succursale "B"
   OTTAWA (Ontario)
   CANADA K1P 5S9

   Renseignements: (613) 995-5894

PRÉSENTATION DU RAPPORT SUR LES ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS D'UNE USINE D'EAU LOURDE À DÉCLARER À LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

BUT

Les permis d'exploitation des usines d'eau lourde exigent que certains événements importants soient rapportés rapidement à la CCEA ou à d'autres autorités.

Ce guide vise à définir une présentation acceptable de tels rapports et à décrire le type de renseignements qu'il faut y inclure.

1. Définitions

Suit une liste non exhaustive de définitions des événements importants à déclarer:

a) la détérioration ou l'affaiblissement, excessif ou anormal, des composants ou des sytèmes de l'enveloppe sous pression de l'hydrogène sulfuré (H_2S);

b) un danger différent de ceux prévus dans l'exploitation normale de l'usine, ou dont la probabilité ou la gravité est supérieure;

c) la défaillance des systèmes de sûreté ou de protection de l'usine, sauf en cours d'essai;

d) le rejet important et imprévu de gaz toxique;

e) l'exposition de toute personne à des concentrations excessives de H_2S, de bioxyde de soufre ou d'autres substances dangereuses;

f) toute blessure grave, autre qu'une exposition, résultant d'une imprudence ou d'une autre cause;

g) un incendie qui menace la sûreté de l'usine;

h) des menaces, des tentatives d'infraction ou des infractions réelles à la sécurité;

i) une interruption de travail; et

j) des circonstances jugées par le directeur général de l'usine, ou par son délégué, dignes de mention comme «événements importants à déclarer».

2. Rapport immédiat

2.1 Délai à respecter

Lorsqu'il est stipulé dans le permis d'exploitation de faire un rapport immédiat, il faut le faire à la CCEA le plus tôt possible et au plus tard vingt-quatre heures après l'événement important à déclarer.

2.2 Modes de présentation

On peut faire rapport sur l'événement important à déclarer soit verbalement (en personne ou par téléphone), soit par télex (ou l'équivalent).

2.3 Renseignements à fournir

Il faut inclure dans le rapport immédiat sur l'événement important à déclarer tous les détails disponibles au moment de la préparation du rapport. Il faut notamment préciser la nature de l'événement, la date et l'heure, les mesures prises pour évaluer les conséquences (telles que les blessures subies par le personnel, les dommages matériels, etc.) et pour les limiter. Si l'événement n'est pas terminé au moment où le rapport est fait, il faut donner une évaluation de sa durée.

Si aucune mesure immédiate n'a été prise au moment où a été découvert l'événement important à déclarer, il faut aussi en faire rapport et expliquer pourquoi.

3. Rapport provisoire

3.1 Délai à respecter

Il faut soumettre ce rapport dans un délai de dix jours après l'événement important à déclarer.

3.2 Mode de présentation

Il faut soumettre un rapport provisoire par écrit.

3.3 Renseignements à fournir

Il faut inclure dans ce rapport tous les détails qui sont disponibles au moment de sa rédaction. On suggère notamment de fournir:

a) la date et l'heure du début de l'événement;

b) les conditions ayant conduit à cet événement;

c) la nature de l'événement;

d) les blessures subies par le personnel, les dommages matériels, etc.;

e) les mesures prises pour limiter les conséquences de l'événement;

f) les recommandations préliminaires pour éviter que des événements similaires ne se reproduisent; et

g) l'évaluation de la durée de l'enquête officielle.

4. Rapport définitif

4.1 Délai à respecter

Il faut soumettre ce rapport dans un délai de quelques mois après l'événement important. Il se peut toutefois que les circonstances nécessitent de longues analyses de laboratoire, métallurgiques ou autres. Dans ce cas, on peut soumettre le rapport final à une date ultérieure convenue avec le personnel de la Commission.

4.2 Mode de présentation

Il faut soumettre le rapport définitif par écrit, en bonne et due forme.

4.3 Renseignements à fournir

4.3.1 Page de couverture

Elle doit comprendre:

a) le nom de l'usine;

b) le numéro du rapport ou de l'événement important;

c) la nature de l'événement;

d) la date de l'événement;

e) le nom du ou des auteurs du rapport;

f) le nom et la signature des réviseurs du rapport;

g) le nom et la signature des personnes qui on approuvé la publication du rapport; et

h) la date de publication du rapport.

4.3.2 Résumé

Dans le résumé, on décrit succinctement les points importants du rapport. Il faut noter toutes les blessures ou expositions du public et du personnel de l'usine.

4.3.3 Introduction

Elle souligne brièvement les points saillants de l'événement important à déclarer et les recherches effectuées après qu'il s'est produit.

4.3.4 Conditions avant l'événement

On donne des renseignements concernant l'exploitation de l'usine, les conditions météorologiques, etc., avant que se produise l'événement important à déclarer.

4.3.5 Déroulement de l'événement

Elle doit comprendre:

a) les causes générales, y compris la cause réelle, qui ont conduit à l'événement important à déclarer;

b) la description de l'événement lui-même;

c) la découverte et le rapport sur place de l'événement;

d) les mesures prises pour évaluer l'événement et limiter ses conséquences (si après coup, il semble qu'il aurait fallu prendre des mesures différentes ou supplémentaires, il faut le mentionner aussi); et

e) les blessures et les dommages matériels causés par l'incident.

Il faut donner suffisamment de détails pour permettre à une personne ayant une connaissance de base de l'usine d'évaluer indépendamment les conséquences de l'événement et les mesures ultérieures à prendre, et pour juger du bien-fondé des recommandations. Bien entendu, cela ne libère pas le détenteur du permis de sa responsabilité de faire sa propre évaluation. Il faut aussi inclure tous les dessins, schémas ou graphiques qui peuvent faciliter la description de l'incident.

4.3.6 Importance et conséquences de l'événement

Il faut analyser l'importance et les conséquences de l'événement en termes de:

a) risque de danger pour le personnel de l'usine, notamment à l'égard de l'exposition aux gaz, aux aérosols ou aux liquides toxiques, et à ses effets;

b) risque de danger pour le public, notamment à l'égard des conséquences de l'événement sur la santé et la sécurité du public;

c) risque de danger pour l'usine, notamment à l'égard des dommages matériels qui pourraient toucher la sûreté ultérieure de l'usine; et

d) tout autre effet important, réel ou potentiel, notamment le fonctionnement des systèmes de protection des installations et du personnel en-deçà des stipulations du permis d'exploitation.

NOTA - Il faut indiquer, le cas échéant, les quantités rejetées de gaz ou de liquides toxiques, la durée du rejet, et les concentrations mesurées à l'intérieur et à l'extérieur de l'usine. Le risque recouvre la probabilité et les conséquences lors de l'évaluation des effets et de leurs conséquences.

4.3.7 Enquête

Il s'agit d'un résumé des recherches effectuées et des conclusions qui en découlent, comportant la liste des membres du ou des comités chargés de l'enquête.

4.3.8 Recommandations

Il faut résumer les recommandations du comité d'enquête pour:

a) éviter que l'événement ne se reproduise;

b) améliorer les réactions à un tel événement s'il se reproduisait; et

c) combler les lacunes de conception et d'exploitation relevées lors de l'enquête.

4.3.9 Mesures correctives

Il faut présenter un calendrier de mise en application des recommandations et indiquer celles déjà appliquées.

5. Rapport ultérieur

Si l'on découvre ultérieurement que les conclusions présentées dans le rapport définitif ou que les mesures correctives adoptées sont inadéquates, il faut en faire rapport immédiatement et indiquer les conclusions ou mesures qui s'imposent.